

Nous rappellerons que le gouvernement britannique avait fait établir à Nunklow, dans les monts Khasia, une pépinière pour fournir des plants aux habitants de l'Assam et du Cachar qui voudraient s'occuper de la culture des *Cinchona*. Le 31 mars 1869, il s'y trouvait 18 975 plants de *Cinchona*. M. Clarke, dans son rapport pour 1869-70, conseillait du reste de la supprimer, observant qu'il était possible d'arriver au même but en transmettant des graines de Darjeeling.

Les essais de culture faits dans le Burmah britannique, dans la plantation de Plumadoc, au sud du village de ce nom, le long de la rive septentrionale d'un cours d'eau nommé *Zalorlah Choung* et dans une autre plantation plus élevée de 100 pieds au sud de Zalorlah, sous la direction de M. le capitaine Seaton, paraissent promettre de bons résultats : toutefois ce ne sont que des essais.

Les plantations des Neilgherries, de Ceylan et celles du gouvernement néerlandais à Java, ont pratiqué, avec les plantations du Bengale, de nombreux échanges de bons procédés qui ont permis à ces dernières d'acquérir certaines espèces qu'elles n'avaient pas encore. M. Van Gorkom, directeur des plantations de Java, a notamment fait parvenir au surintendant des plantations du Bengale des graines de *C. Calisaya*. Les plantations des Neilgherries ont fourni aux plantations du Bengale deux nouvelles espèces, dont l'une est le *C. Pitayo* et dont l'autre est provisoirement dénommée *C. mirabilis*.

Lecture est donnée de la communication suivante, adressée à la Société :

NOTE SUR DEUX HYMÉNOMYCÈTES DESTRUCTEURS DES BOIS OUVRÉS. ESSAIS DE PRÉSERVATION, par **M. Casimir ROUMEGUÈRE**.

(Toulouse, 26 juin 1871.)

Deux grandes administrations, à Toulouse, sont aujourd'hui préoccupées des ravages à peu près irréparables causés aux bois ouvrés qu'elles emploient en grand, par deux Hyménomycètes d'apparition récente dans le pays. Ces Champignons sont le Mérule-destructeur (*Merulius lacrimans* Fr., *M. destruens* Pers., *M. vastator* Tode, non *Ag. destruens* de Brond.) et le Polypore-envahissant (*Polyporus obducens* Pers., *P. Medulla-panis* DC. p. parte), qui se montrent en abondance sur les poteaux de sapin soutenant les fils électriques, ainsi que sur les traverses de chêne qui portent les rails de fer sur la voie.

Le Mérule-destructeur n'est indiqué ni par Gaterau (*Flore de Montauban*, 1789), ni par Tournon (*Flore de Toulouse*, 1811), ni par Laterrade (*Flore bordelaise*, 1829). Un seul floriste méridional, Saint-Amans (*Flore agenaise*,

1821), le signale « dans les lieux humides, sur les poutres », du département de Lot-et-Garonne. De Candolle (*Flore française*, 1805), qui a fourni sa phrase descriptive à ce dernier auteur, ne mentionne que l'appareil de la reproduction, le seul apparent, celui qui, au moment où il écrivait, semblait d'ailleurs constituer toute la plante. Les auteurs qui ont écrit après lui n'ont pas fait davantage ; aucun ne signale l'état souterrain du Mérule et les dégâts qu'il occasionne à l'état byssoïde. Chevallier (*Flore de Paris*, 1836) et Saint-Amans décrivent l'état hyménoïde, et reproduisent les mots de De Candolle relatifs à l'habitat. Cependant, dès 1806, Haberle (*Origine du Mérule*, texte allemand) avait entrevu le système végétatif (*mycelium*, Trattinick, 1805), d'où provient notre espèce, et, trois ans plus tard, Palisot de Beauvois (*Journ. de bot.* 1813, p. 13) avait indiqué les deux états particuliers du Champignon.

La localité envahie depuis plusieurs années (ma première observation remonte au mois de mai 1864 pour le Mérule, et j'avoue que je ne reconnus pas la forme byssoïde spécifique de la plante ; il est à supposer aussi que son peu de vulgarisation, à ce moment, ne causait pas de dommages appréciables) est située au nord de Toulouse, dans l'espace compris entre la Garonne et le canal latéral, et aussi la ligne du chemin de fer jusqu'au delà d'Agen (1).

Au commencement du printemps, le Mérule se montre ici à l'état d'une membrane déliée, blanche, soyeuse, allongée, plus ou moins ramifiée dans la terre à une profondeur de 80 centimètres et dans un rayonnement de 30 centimètres autour du poteau. C'est la forme rudimentaire du Champignon qui a dû persister à l'état de repos pendant plusieurs années et qui ne s'est associé au bois, dans la partie enfouie, que dans ces derniers temps. Utilisant les remarques de Haberle et l'opinion de Palisot, voici comment H. Persoon (*Traité des Champignons comestibles*, 1829) précise la durée du mycélium du Mérule à l'état latent. « Il reste souvent longtemps sous les planches ou les bois dont il accélère la décomposition, dans l'état d'un *Himantia*, mais se

(1) Dans le trajet de la ligne électrique à travers le département de la Haute-Garonne, plus de 200 poteaux sont actuellement attaqués par le Mérule, au point qu'ils ne peuvent conserver un équilibre assez résistant et vont être remplacés. Un même nombre est relevé, nous a-t-on assuré, sur le parcours du département de Lot-et-Garonne, et une égale part de dommages est faite au département de Tarn-et-Garonne. En rappelant que le cordon électrique traversant ces trois départements parallèlement à la voie de fer est d'un parcours direct de 120 kilomètres et que chaque poteau est à la distance de 60 mètres du poteau le plus voisin, on doit être justement effrayé du développement rapide du Mérule dont le mycélium a littéralement envahi le sol. Il est bon d'observer que tous ces poteaux dont l'usage est compromis après un an et demi d'implantation ont été, en vue d'une simple conservation et nullement pour éloigner l'atteinte du Mérule dont on ne soupçonnait pas l'existence, injectés de sulfate de cuivre, ou carbonisés au feu et même enduits de brai gras. A mon avis, et les faits de dévastation récents le prouvent, ces préparations des bois enfouis sont insuffisantes. La carbonisation demande non-seulement des soins particuliers, mais encore un renouvellement périodique pour la prolongation de la durée du poteau.

développant ensuite en dehors, il prend une forme régulière, s'élargit beaucoup en occupant un grand espace. »

Ma première observation du développement hors de terre contre le pied du poteau, sous forme de placenta successivement étalé et montrant une large couche sporulifère, date de l'automne dernier seulement. J'ajoute que je n'ai pu découvrir les gouttelettes humides dont parle Fries, et assez rarement la nuance foncée du réceptacle résultant sans doute du degré complet de maturité du Champignon. La plus grande partie des réceptacles développés conservait une couleur blanchâtre passant au roux clair : là encore on trouvait une grande mollesse au toucher, persistant même avec le temps sec. J'ai pu remarquer que le Champignon stationne de préférence au pied de poteaux ombragés par la haie de clôture du chemin de fer. Il est rare et même absent sur les poteaux dont le pied est découvert, sur ceux exposés au soleil, et notamment sur la ligne droite de la voie ferrée où les poteaux se trouvent en deçà de la haie. Les poteaux placés dans les terrains argileux ou constamment humides sont réfractaires aux atteintes du Champignon ; mais, dans les terrains rapportés, c'est le contraire. Le poteau enterré à 1^m,50 subit l'atteinte du Champignon au-dessus de 70 centimètres environ, cela assez exactement. Au-dessous le bois est sain ; la terre étant tassée et l'influence de l'air à peu près nulle, la végétation du Champignon est empêchée. Les talus formés par les terres retirées du lit du canal ou de l'assiette du chemin de fer subissent alternativement les conditions fâcheuses d'une humidité prolongée pendant la saison des pluies et d'une sécheresse dévorante pendant l'été. Là est la station préférée du Mérérule et du Polypore.

La voie ferrée de Toulouse à Agen est généralement en contre-bas du talus où a été planté le poteau télégraphique, et, sur la voie encore, le Mérérule, trouvant des conditions favorables, s'est développé d'une manière luxuriante. En 1869, pour la première fois, descendant sans doute des talus, il s'est montré au-dessus des graviers, en expansions encore informes marquant la place invisible des traverses de chêne. (Ces traverses sont renfermées dans le sol à 25 centimètres environ de profondeur, et le mycélium a presque toujours débuté par l'occupation de l'incision qui sert à relier le rail à la traverse.) Là encore, à ce moment, les rails subissent des affaissements partiels selon le degré de pourriture de leur support. Sans pouvoir l'affirmer, je crois cependant que ces travaux n'avaient reçu aucune préparation pour leur conservation.

Le mycélium du Mérérule est formé par l'association d'un grand nombre de menus filaments et constitue la forme *fibreuse*. Si j'en juge par un examen comparatif de plusieurs types, il faudrait rapporter ce mycélium à une production non autonome, désignée sous le nom d'*Hypha* et à l'espèce *flabellata* de Persoon (*Byssus speciosa* Humb.) qui envahit les bois exposés à une obscurité complète.

Le Polypore-envahissant, inconnu jadis dans notre localité, fut observé par moi, il y a plus de dix ans, dans la même région où il abonde aujourd'hui. Il se montra d'abord sur les lourdes barrières de bois de chêne qui bordent le canal du Midi au boulevard de la Gare à Toulouse (aujourd'hui il est répandu sur les bois de Pin-des-Landes servant aux clôtures du chemin de fer et sur les poteaux télégraphiques généralement au voisinage du Mérule). Les bois avaient été primitivement peints, puis goudronnés plusieurs années après, et cependant le mycélium s'était fait une route dans les fibres intérieures, à ce point que, sur diverses parties des poteaux placés horizontalement et mesurant 15 centimètres sur chacune des quatre faces, la pression de la main fut suffisante pour déchirer toute l'épaisseur du bois, qui montra alors les fibres ligneuses exactement occupées par les couches compactes du mycélium. Pendant longtemps je fus embarrassé pour déterminer cette production stérile. Certaines couches étaient pulvérulentes, d'autres étaient lisses. (Deux obligeants correspondants, qui m'honorèrent longtemps de leur amitié, inclinaient pour voir le *Telephora calcea* Pers. dans mon mycélium : Tillette de Clermont et Desmazières, qui étiquetaient cependant mes exemplaires avec un point de doute.) Ce fut l'année dernière seulement que le mycélium, s'échappant de ses cavités obscures, gagna les bouts des pièces de bois et vint s'étaler sur les surfaces éclairées ; il montra enfin sa couche poreuse caractéristique. J'ai pu graduellement suivre le développement de l'hyménium. Ainsi la couche de première année, celle de 1870, était fort mince et exactement privée du contour byssoïde, et, quoique colorée légèrement en jaune à la marge, elle rappelait le mycélium floconneux dont elle provenait. La couche de deuxième année, celle du printemps 1871, était plus épaisse, quoique amincie à son bord, de forme suborbiculaire, un peu incrustante, entièrement poreuse, sauf sur l'extrême bord régulièrement nu ; les pores étaient bien formés, petits, arrondis et disposés en couches distinctes.

Le mycélium du *Polyporus obducens* Pers. appartient encore à la forme *fibreuse* et mieux à la modification *membraneuse*, qui ne diffère, on le sait, de la première que par le resserrement des filaments qui simulent un feutre. C'est une membrane floconneuse plus longue que large, souvent papyracée à l'état sec, molle à l'état frais, douce au toucher, constamment blanche, ne changeant jamais de couleur et présentant sous les verres amplifiants un tissu épais, entremêlé. Les fragments détachés du bois étaient tantôt aplatis comme est une pellicule (ils atteignent alors 8 centimètres dans le sens le plus long) et tantôt subtriangulaires ou même polyédriques et d'une épaisseur d'un tiers de centimètre. J'ai été tenté de rapporter à cette production un Champignon non autonome, le *Dematium giganteum* Chev. (*Byssus* DC., *Xylostroma* Tode), que M. Tulasne a fait remonter, avec doute, il est vrai, au *Polyporus fumosus* (voyez *Sél. Fung. Carp.* I, p. 99). Je joins ici, pour l'herbier de la Société, un type de chaque état des deux Champignons.

Les auteurs qui, depuis le commencement de ce siècle jusqu'à ces dernières années, ont mentionné le Mérule et ses dévastations (De Candolle a été, dans cette période, un des premiers, 1805), se sont tous passés cette phrase : « Un bon moyen pour détruire le Mérule consiste dans l'arrosage des bois avec l'acide sulfurique étendu d'eau. » Aucun de ces auteurs n'ayant indiqué la pratique de cet arrosage, je vais signaler les expériences qui m'ont paru réussir.

Pour moi, la carbonisation du bois destiné à être planté en terre est effectivement encore le moyen le plus efficace pour isoler ses surfaces des agents végétaux de décomposition. La carbonisation l'emporte sur les injections métalliques si utiles cependant à d'autres points de vue. Elle est justement recommandée aux agriculteurs pour la conservation des pieux, des tuteurs, des clôtures, des espaliers, qui durent, quand l'opération est bien faite, même dans les sols les moins propices, le double du temps prévu; mais la carbonisation par le feu s'exécute presque toujours mal, parce qu'il est impossible de maintenir dans le tissu du bois l'action du feu à une profondeur égale. Le moyen le plus régulier et aussi le plus facile doit consister à carboniser au moyen de l'acide sulfurique (ne pas confondre avec « l'arrosage étendu d'eau » que j'ai mentionné). Mon opération est simple : je place pendant dix secondes la partie du piquet à enfouir (je dis dix secondes, s'il s'agit d'un bois de 10 centimètres environ de diamètre; j'ai vérifié que le nombre de secondes pour l'immersion correspondait assez bien au nombre de centimètres offerts par l'épaisseur du bois à carboniser) dans un récipient contenant de l'acide sulfurique concentré. Après avoir immergé le bois, je le fais égoutter soigneusement, puis placer dans un endroit sec et couvert pendant deux ou trois jours, avant qu'il soit planté en terre. La carbonisation des fortes pièces de bois devrait être renouvelée après six mois.

Je sais qu'on fait en ce moment, à l'administration des télégraphes, sous la direction d'un intelligent inspecteur, M. Bourseul, l'essai de moyens particuliers pour arrêter les ravages des Champignons dont je viens de parler. J'attends impatiemment les résultats de ces recherches et aussi l'autorisation de les publier.

M. Cosson communique à la Société la dernière partie de son travail intitulé :

INSTRUCTIONS SUR LES OBSERVATIONS ET LES COLLECTIONS BOTANIQUES A FAIRE
DANS LES VOYAGES (fin), par **M. E. COSSON**.

VI. — Préparation des échantillons d'herbier.

Il est impossible, dans les limites de ces instructions, d'indiquer toutes les modifications que les procédés de dessiccation devront subir selon le degré de